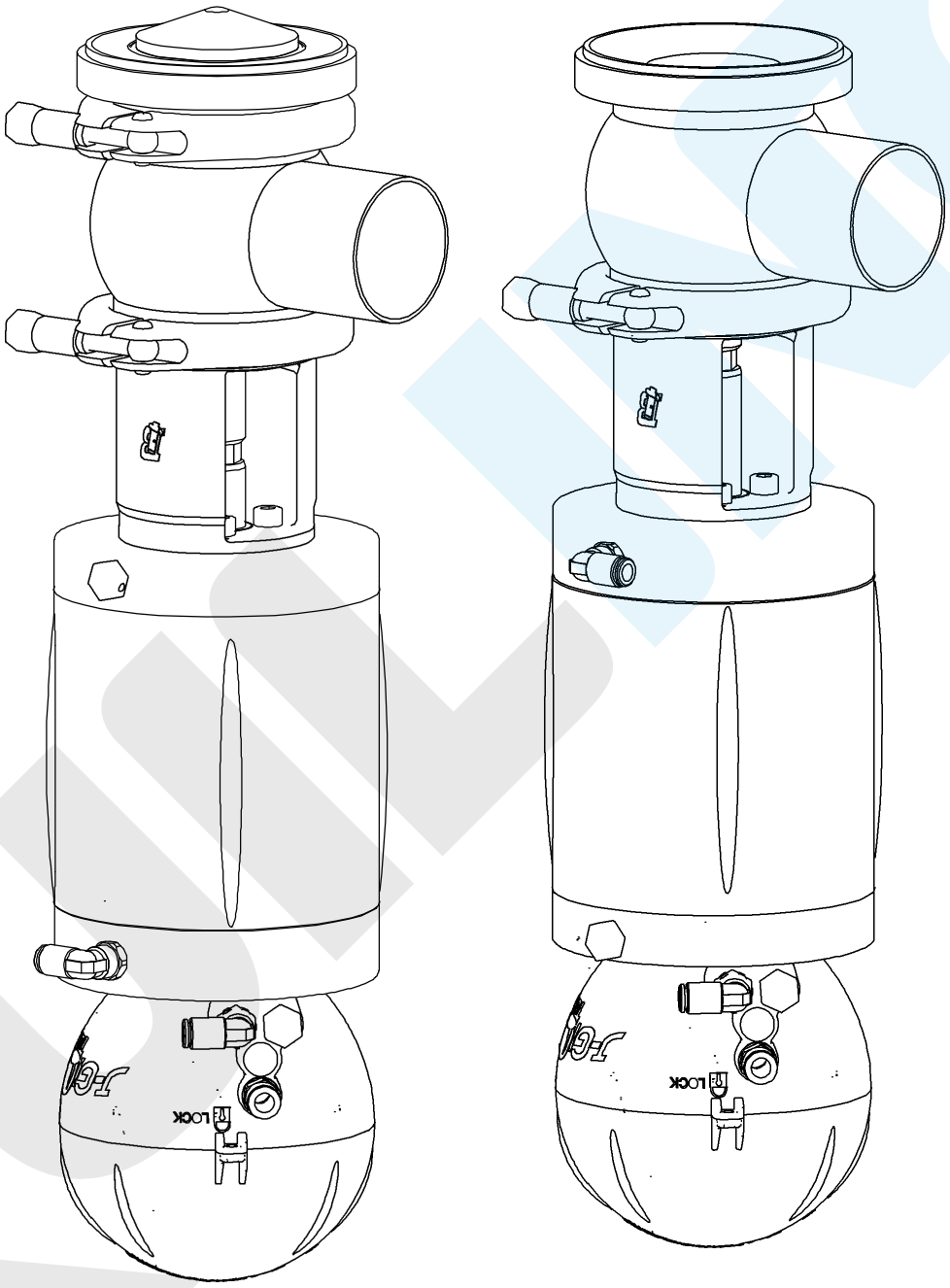
MANUAL DE INSTRUCCIONES
DE USO Y MANTENIMIENTO

Válvula Neumática de fondo BBZO BBZOG Válvula Neumática de fondo carrera aumentada BBZOR BBZOH



BARDIANI VALVOLE

I-IST-BBZO-0910

Índice

1. Señales de seguridad/Atención 3
2. Precauciones generales de seguridad 3
3. Recepción/Desembalaje/Almacenamiento 4
4. Instalación 5
5. Funcionamiento 7
6. Búsqueda de problemas 8
7. Limpieza 9
8. Mantenimiento general 10
9. Mantenimiento programado 11
10. Formulario pedido de piezas de repuesto 12
11. Desmontaje válvula BBZO / BBZOR 13
    Diseño de la BBZO / BBZOR 15
12. Montaje válvula BBZO / BBZOR 16
13. Desmontaje válvula BBZOG / BBZOH 18
    Diseño de la BBZOG / BBZOH 19
14. Montaje válvula BBZOG / BBZOH 20
15. Listado de componentes 22
16. Datos técnicos 23
    Garantía 24
    Recomendaciones 24

Introducción

Este manual de instrucciones forma parte de los documentos que acompañan a la válvula.

- **Para poder utilizar los modelos ATEX es obligatorio consultar el manual correspondiente.**
- **Leerlo atentamente antes de utilizar la válvula.**
- **Conservarlo para futuras consultas.**

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o transmisión, ya sea parcial o total, de este manual de instrucciones, por cualquier medio, tanto electrónico como mecánico –incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación con fines diferentes al uso exclusivamente personal del comprador– sin la autorización expresa y por escrito del fabricante.

Este manual de instrucciones está destinado expresamente al personal técnico. Por este motivo, alguna información fácilmente deducible de la lectura del texto y del estudio de las ilustraciones y dibujos no se ha especificado posteriormente. El editor no se hace responsable de las posibles consecuencias que se deriven de operaciones incorrectas por parte del usuario.

Los datos e informaciones contenidos en este manual están sujetos a cambios o actualizaciones sin que el fabricante esté obligado a comunicarlo.

1. Señales de seguridad/Atención

Señal de ADVERTENCIA general indicando que se DEBEN seguir instrucciones especiales para evitar daños graves a las personas.

Señal general de ATENCIÓN indicando que se DEBEN seguir instrucciones especiales para evitar daños a los equipos y al medio ambiente.

¡NOTA! Identifica informaciones IMPORTANTES con el fin de mejorar la comprensión de las instrucciones.

2. Precauciones generales de seguridad

Leer SIEMPRE los datos técnicos antes de la instalación, funcionamiento y mantenimiento.

Utilizar SIEMPRE personal autorizado para la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la válvula. El personal deberá conocer perfectamente la válvula y el manual.

Utilizar la válvula SÓLO para los fines previstos.

Manejar SIEMPRE las válvulas pesadas con cuidado y con los medios de elevación necesarios.

Prestar SIEMPRE atención a posibles piezas separadas de la válvula al sacarla del embalaje.

Efectuar SIEMPRE con cuidado la conexión del aire y desconectarla después del uso.

Efectuar SIEMPRE con cuidado la conexión eléctrica y desconectarla después del uso.

No tocar NUNCA las piezas en movimiento de la válvula.

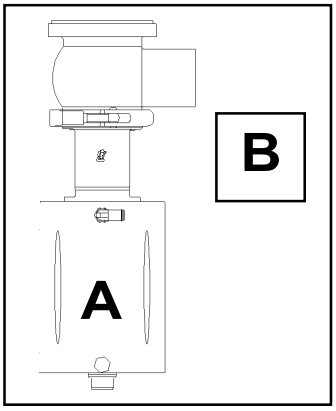
No tocar NUNCA una válvula caliente.

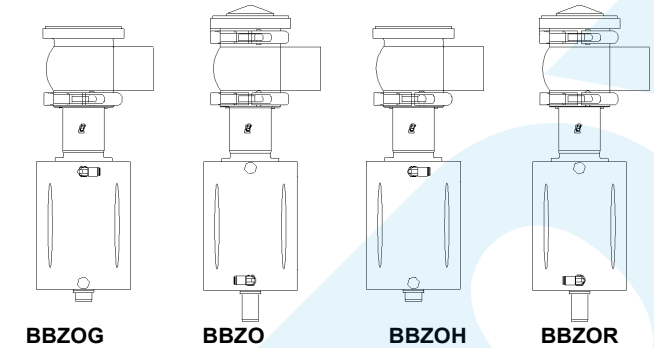
Manipular SIEMPRE los detergentes con precaución.

No quitar NUNCA una válvula de las tuberías ni tampoco desmontarla mientras la válvula o la tubería estén bajo presión.

¡Declinamos toda responsabilidad por instalación, uso y mantenimiento incorrectos!

3. Recepción/Desembalaje/Almacenamiento





BBZOG Neumática de fondo

BBZO Neumática de fondo

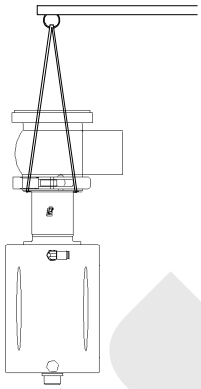
BBZOH Neumática de fondo carrera aumentada

BBZOR Neumática de fondo carrera aumentada

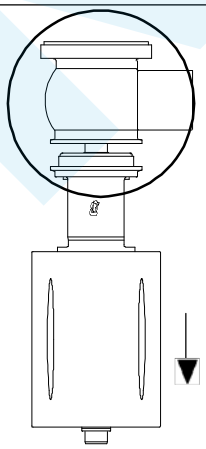
¡ATENCIÓN!

1. DESEMBALAJE Y COMPROBACIÓN AL RECIBIR LA VÁLVULA:
A. Válvula completa.
B. Manual de instrucciones.

2. IDENTIFICACIÓN TIPO VÁLVULA SUMINISTRADA:
BBZO: Neumática de fondo.
BBZOG: Neumática de fondo.
BBZOH: Neumática de fondo carrera aumentada.
BBZOR: Neumática de fondo carrera aumentada.

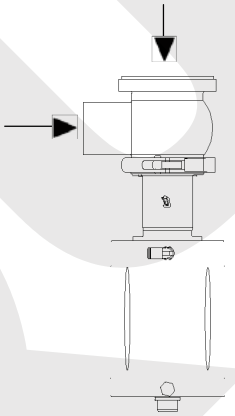


3. ELEVACIÓN VÁLVULAS PESADAS:
- Usar medios de elevación, si fuera necesario.
- Fijar la válvula al medio de elevación.



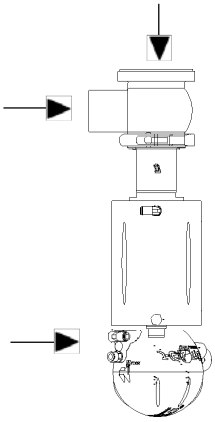
4. MANIPULACIÓN PIEZAS SEPARADAS:
- Evitar que se caigan las piezas separadas.
- Montar y apretar las piezas separadas.

Material embalaje



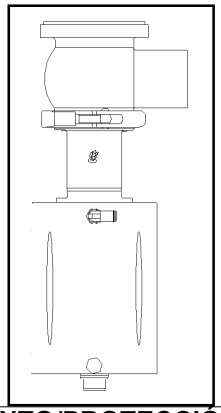
5. MATERIAL EMBALAJE:
- Comprobar interior válvula.
- Retirar el material y eliminar según normativas vigentes.

- Aperturas
- Conexión aire
- Conexión eléctrica (para Giotto-Top®)



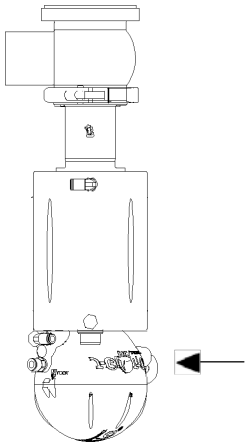
6. CONTROL/RECLAMACIONES:
- Comprobar conexiones válvula.
- Documentar/comprobar daño, piezas que faltan o equivocadas.
- Seguir los procedimientos corrientes de reclamación, si fuera necesario.

¡Protecciones seguridad válvula!

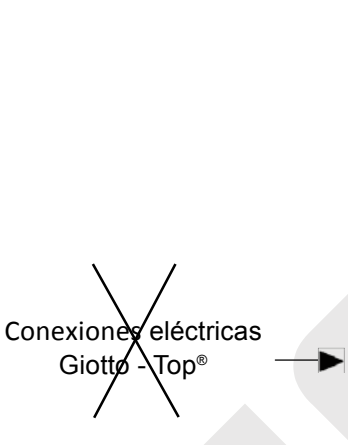


7. ALMACENAMIENTO/PROTECCIÓN:
- Evitar polvo, humedad, zonas mojadas, calor y similares.
- Evitar vibraciones.
- Mín.: - 10 °C
- Máx.: + 50 °C

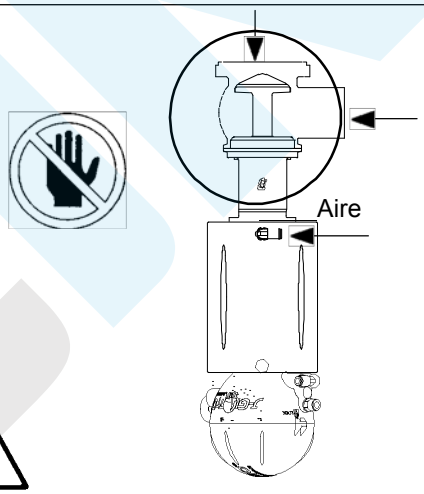
4. Instalación



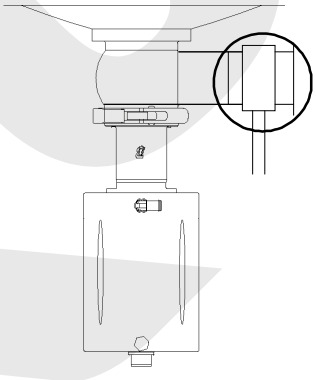
1. CONEXIÓN AIRE Y CORRIENTE ELÉCTRICA:
- Utilizar personal autorizado para instalar/desinstalar la válvula.
- Comprobar que la presión y calidad del aire son correctas (pág.23).
- Comprobar que el suministro eléctrico de la Giotto-Top® es correcto (ver manual de instrucciones Giotto-Top®)



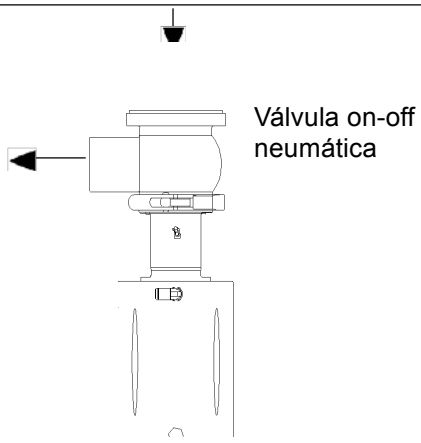
2. DESCONECTAR SUMINISTROS DESPUÉS DE USAR:
- Desconectar suministro aire.
- Desconectar suministro eléctrico (para Giotto-Top®).



3. PIEZAS MÓVILES DE LA VÁLVULA:
- No introducir las manos en las aperturas de la válvula.
- No tocar nunca el perno de la válvula mientras esté en funcionamiento.

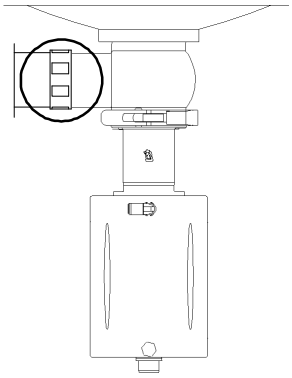


4. EVITAR SOBRECARGAR LA VÁLVULA Y COMPENSAR POR:
- Vibraciones.
- Dilatación térmica.

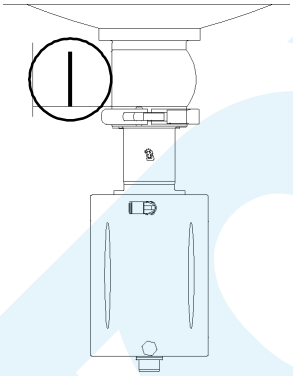


5. DIRECCIÓN CORRECTA DEL FLUJO:
- Si es posible, dirigir el flujo en sentido contrario a la dirección de cierre de la válvula para evitar o minimizar los golpes de ariete.

4. Instalación



6. CONEXIONES/RACORES VÁLVULA:
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones entre válvula y tubería.
- No olvidar las juntas y colocarlas correctamente.
- Apretar los racores con firmeza y cuidado.



7. SOLDADURA CUERPO DE VÁLVULA EN LA TUBERÍA:
- Sacar las piezas internas de la válvula.
- Soldar con cuidado el cuerpo en la tubería.
- Montar la válvula.
- Ver las instrucciones de montaje.

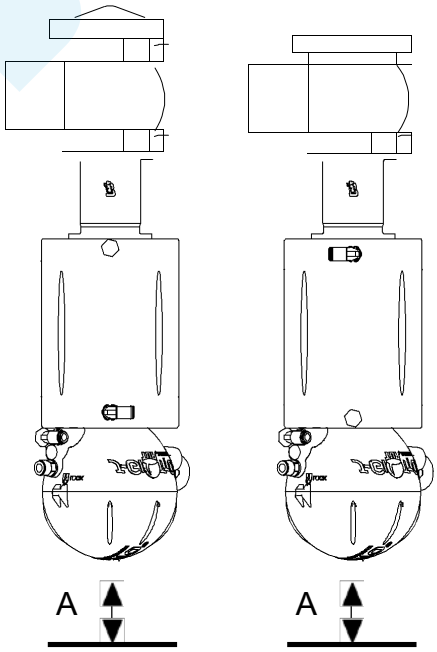
BBZO BBZOG (con Giotto-Top®)

Dimensiones válvulas	A (mm)
DN10--25	275
DN40	295
DN50	310
DN65	325
DN80	340
DN100	360
DN125	380
DN150	420

BBZOH BBZOR (con Giotto-Top®)

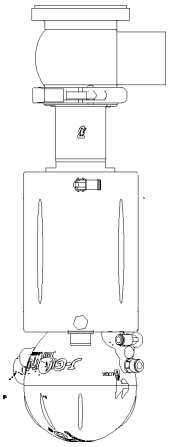
Dimensiones válvulas	A (mm)
DN65	325
DN80	340
DN100	360
DN125	380
DN150	420

BBZO BBZOR **BBZOG BBZOH**



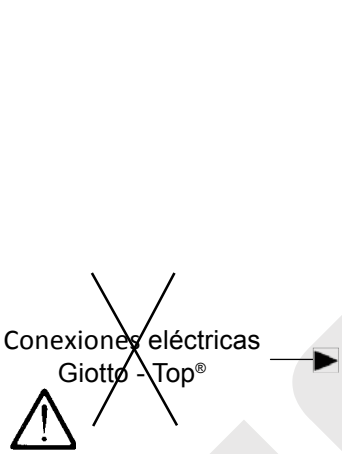
8. INSTALACIÓN VÁLVULA EN LA TUBERÍA:
- Asegurar el espacio libre suficiente para el desmontaje de la válvula.

5. Funcionamiento



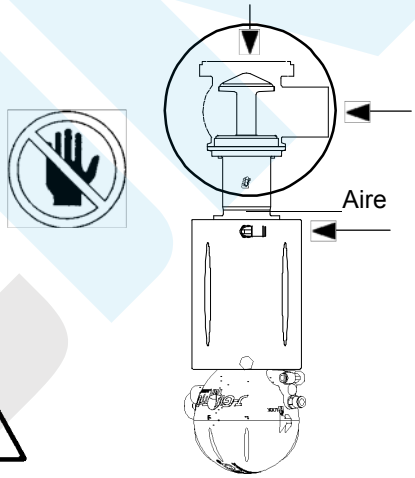
Conexiones eléctricas
Giotto - Top®

1. SUMINISTRO DE AIRE Y ELECTRICIDAD A LA VÁLVULA:
- Utilizar personal autorizado para hacer funcionar la válvula.
- Comprobar que la presión y la calidad del aire son correctas (pág.23).
- Comprobar que el suministro eléctrico de la Giotto-Top® es correcto (ver manual de instrucciones Giotto-Top®).



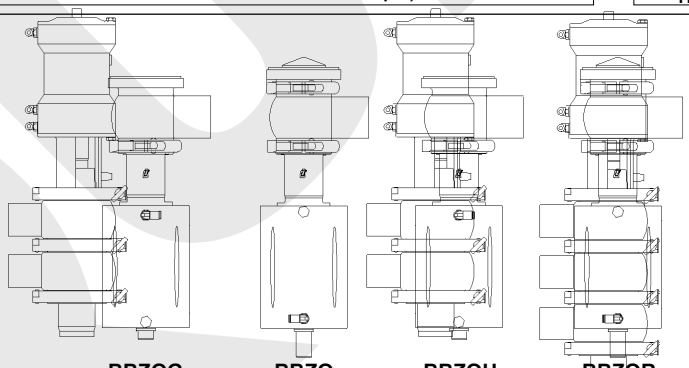
Conexiones eléctricas
Giotto - Top®

2. DESCONECTAR SUMINISTROS DESPUÉS DE USAR:
- Desconectar suministro aire.
- Desconectar suministro eléctrico de la Giotto-Top® (ver manual instrucciones Giotto-Top®).



Aire

3. PIEZAS MÓVILES DE LA VÁLVULA:
- No introducir las manos en las aperturas de la válvula.
- No tocar nunca el obturador/vástago de la válvula mientras esté en funcionamiento.



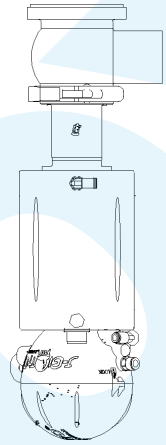
BBZOG Neumática de fondo
BBZO Neumática de fondo
BBZOH Neumática de fondo carrera aumentada
BBZOR Neumática de fondo carrera aumentada

4. UTILIZAR LA VÁLVULA EXCLUSIVAMENTE PARA EL USO PREVISTO:
BBZO: Neumática de fondo.
BBZOG: Neumática de fondo.
BBZOH: Neumática de fondo carrera aumentada.
BBZOR: Neumática de fondo carrera aumentada.

PELIGRO de quemaduras

5. VÁLVULA/TUBERÍA CALIENTE:
- No tocar, si es posible, la válvula o la tubería caliente.
- Si no, utilizar guantes protectores.

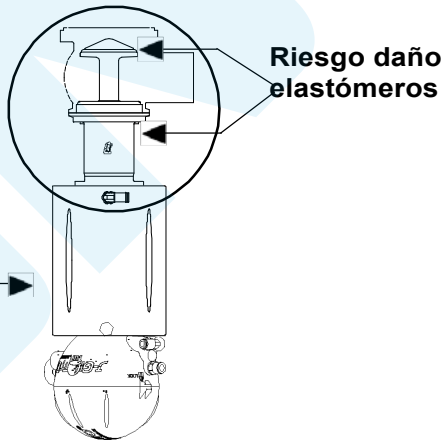
5. Funcionamiento



Conexiones eléctricas Giotto - Top®

6. CONTROL VÁLVULA ANTES DEL FUNCIONAMIENTO:
- Suministrar aire al actuador.
- Suministrar corriente a la válvula (con Giotto-Top®).
- Abrir y cerrar la válvula varias veces.
- Comprobar que la válvula funciona correcta y regularmente.

6. Búsqueda de problemas



Riesgo daño elastómeros

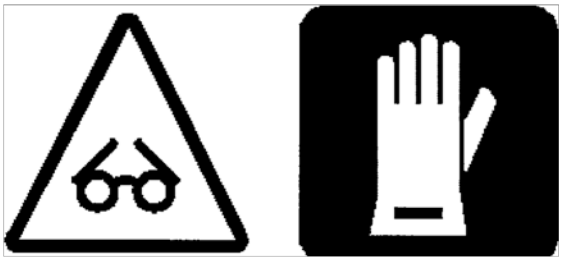
Riesgo corrosión acero inox

1. BÚSQUEDA AVERÍAS VÁLVULA:
Estudiar atentamente el manual de uso y mantenimiento antes de empezar la búsqueda.

2. SUSTITUCIÓN PIEZAS DESGASTADAS DE LA VÁLVULA:
- Ver Pág. 12 para pedir las piezas de repuesto.

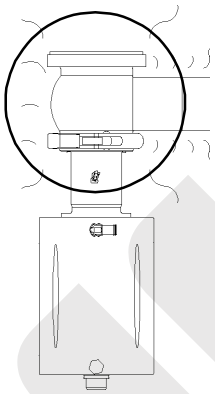
PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCIÓN
Fuga externa	Junta desgastada	Sustituir la junta
Fuga interna con válvula cerrada causada por desgaste normal		
Fuga externa	Presión excesiva	Sustituir por junta con diferente tipo de elastómeros
	Temperatura excesiva	
Fuga interna con válvula cerrada que se ha producido prematuramente	Fluidos agresivos	Modificar condiciones operativas
	Demasiados mandos activados	
Dificultades de apertura y cierre	Tipología incorrecta de los elastómeros de la junta	Sustituir por junta con diferente tipo de elastómeros
	Colocación incorrecta del actuador	Montar correctamente el actuador
	Funcionamiento incorrecto del actuador	Cambiar de normalmente cerrada a normalmente abierta o viceversa
	Suciedad en el actuador	Efectuar el mantenimiento del actuador
	Colocación incorrecta del cuerpo de válvula	Desmontar y volver a colocar el cuerpo de válvula

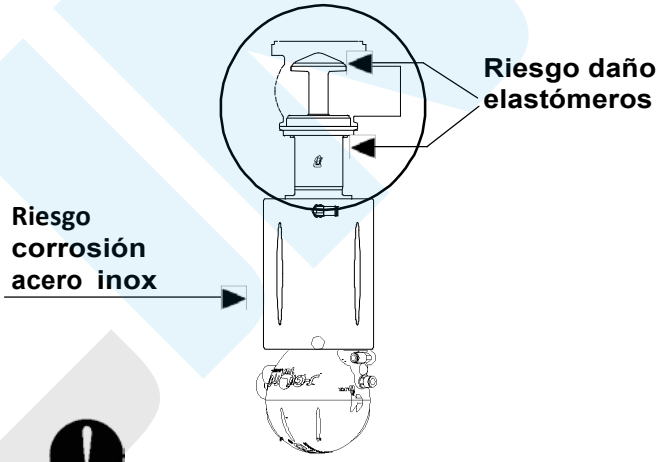
7. Limpieza



1. LIMPIEZA VÁLVULA CON DETERGENTES:
- Encargar la limpieza de la válvula a personal autorizado.
- Atenerse a las concentraciones indicadas de detergentes.
- Respetar las instrucciones de los proveedores de detergentes.
- Ponerse siempre gafas y guantes protectores.

PELIGRO de quemaduras





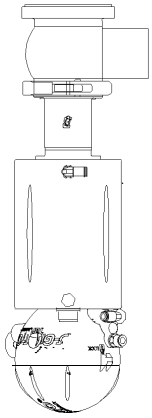
2. VÁLVULA/TUBERÍA CALIENTE:
- Si es posible, no tocar la válvula o la tubería caliente.
- Si no, ponerse guantes protectores.

3. MANIPULACIÓN DE DETERGENTES:
- Dosificar regularmente los detergentes para evitar concentraciones excesivas.
- Enjuagar siempre cuidadosamente con agua limpia después de la limpieza.
- Comprobar la compatibilidad de los materiales de la válvula.

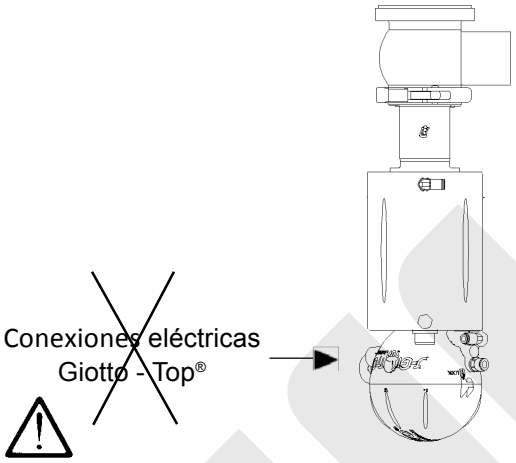
EJEMPLO DE CICLO DE LAVADO RECOMENDADO:		
Fases	**Temperatura °C**	**Producto para el lavado**
Enjuague inicial	ambiente	Agua sin cloro o cloruros
Lavado	70°	Sosa (NaOH) al 1%
Enjuague intermedio	ambiente	Agua sin cloro o cloruros
Lavado	70°	Ácido Nítrico (HNO3) al 0.5%
Enjuague final	ambiente	Agua sin cloro o cloruros

Velocidad del producto para el lavado recomendada = 2 m/s

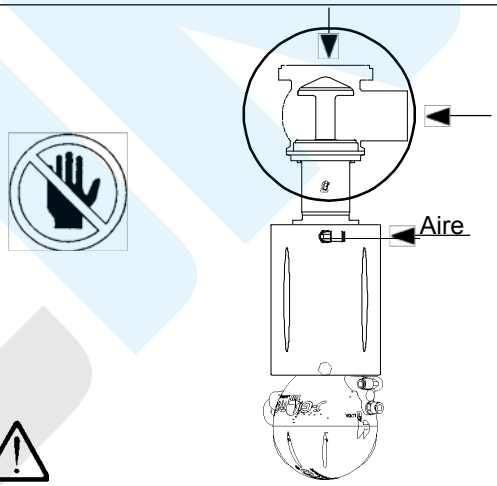
8. Mantenimiento general



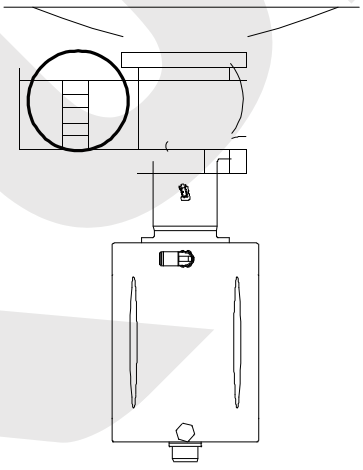
1. SUMINISTRO DE AIRE Y ELECTRICIDAD A LA VÁLVULA:
- Utilizar personal autorizado para hacer funcionar la válvula.
- Comprobar que la presión y la calidad del aire son correctas (pág.23).
- Comprobar que suministro eléctrico de la Giotto-Top® es correcto (ver manual de instrucciones Giotto-Top®).



2. DESCONECTAR SUMINISTROS DESPUÉS DE USAR:
- Desconectar suministro aire.
- Desconectar suministro eléctrico (para Giotto- Top®).



3. PIEZAS MÓVILES DE LA VÁLVULA:
- No introducir las manos en las aperturas de la válvula.
- No tocar nunca el obturador/vástago de la válvula mientras esté en funcionamiento.

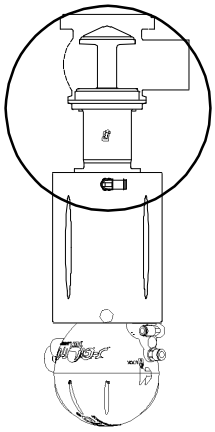


4. VÁLVULA/TUBERÍA BAJO PRESIÓN:
- Descargar siempre la presión del fluido de la válvula y tubería antes de desmontar la válvula.

5. VÁLVULA/TUBERÍA CALIENTE:
- Si es posible, no tocar la válvula o la tubería caliente.
- Si no, ponerse guantes protectores.

8. Mantenimiento general

¡Lavar y limpiar cuidadosamente!



6. LIMPIEZA DE SEDIMENTOS:
- Lavar y limpiar cuidadosamente todas las piezas de la válvula antes de desmontarla.
- Prestar atención a los posibles sedimentos de detergentes y otros fluidos agresivos.
- Usar siempre gafas y guantes protectores, si fuera necesario.

7. SUSTITUCIÓN PIEZAS DESGASTADAS DE LA VÁLVULA:
- Utilizar siempre repuestos originales.
- Ver pág. 12 para pedir las piezas de repuesto.

9. Mantenimiento programado

Mantenimiento programado	Juntas válvula	Junta actuador neumático
Preventivo	Sustituir después de 12 meses	Sustituir después de 24 meses
En caso de fuga	Sustituir al final del día	Sustituir en caso de fuga
Periódico	Comprobar funcionamiento correcto y ausencia de fugas	Comprobar funcionamiento correcto y ausencia de fugas
	Anotar todas las acciones realizadas	Anotar todas las acciones realizadas

10. Formulario pedido de piezas de repuesto

¡NOTA!
Rogamos copien esta página, la cumplimenten y la envíen por fax a la siguiente dirección.

A:
BARDIANI VALVOLE S.P.A. – Ufficio Ricambi
Fax: +3905253408

De:

Tipo válvula:

Número de serie:

Mes y año de la compra:

Instrucciones para el envío:

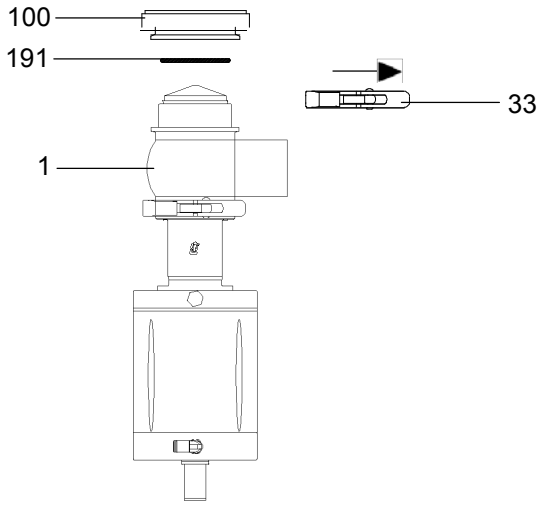
Cantidad:		Posición n°:	
Descripción:			

Cantidad:		Posición n°:	
Descripción:			

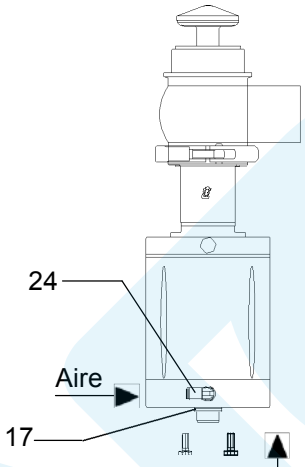
Cantidad:		Posición n°:	
Descripción:			

Cantidad:		Posición n°:	
Descripción:			

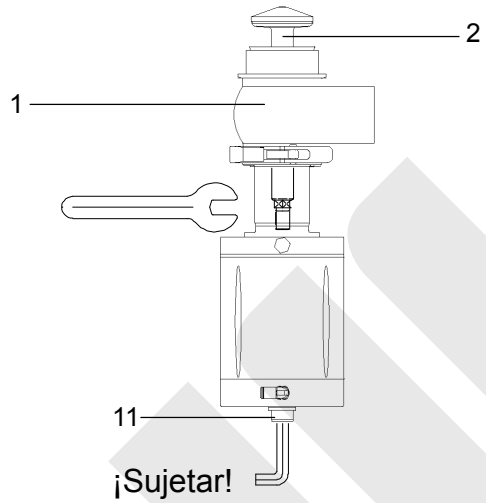
11. Desmontaje válvula BBZO / BBZOR



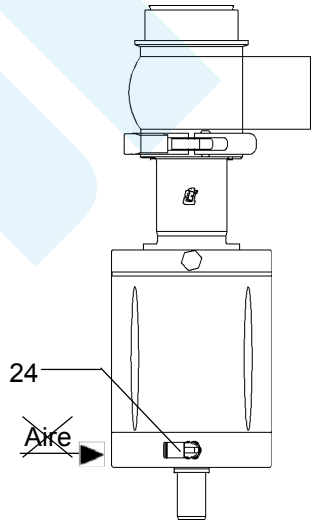
1. Quitar la abrazadera (33) y retirar la brida (100) del cuerpo inferior (1). Quitar del cuerpo inferior (1) el anillo de estanqueidad (191).



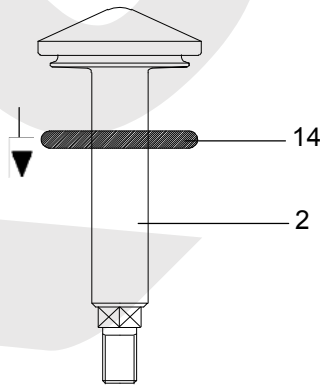
2. Fijar el casquillo (17) mediante 2 tornillos M6x10 y alimentar el actuador con aire del racor aire (24).



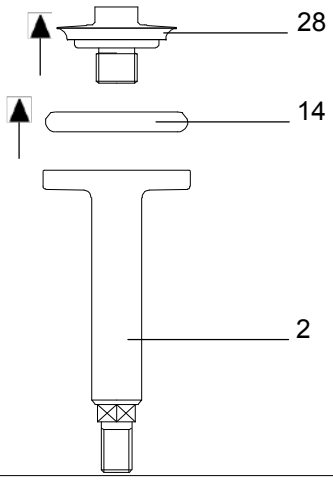
3. Desenroscar el obturador (2) sujetando el perno del cilindro (11) con una llave Allen. Sacar el obturador (2) del cuerpo inferior (1).



4. Descargar el aire a presión del racor aire (24).

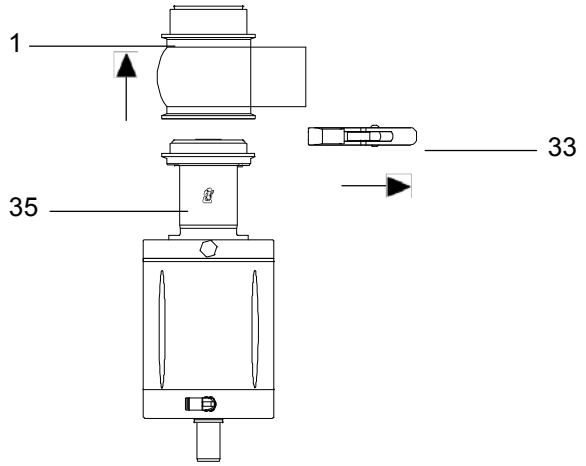


5a. Retirar el anillo de estanqueidad (14) del obturador (2).

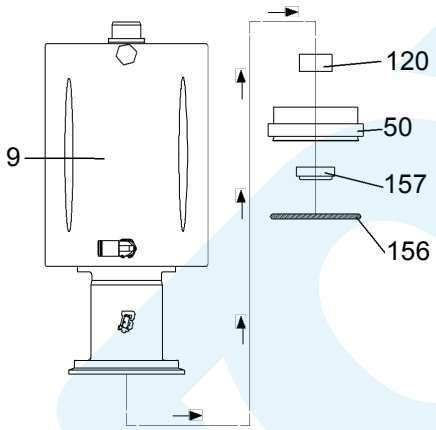


5b. Obturador para anillo de estanqueidad de P.T.F.E.: Desenroscar la pastilla obturador (28) y sacar el anillo de estanqueidad (14) del obturador (2).

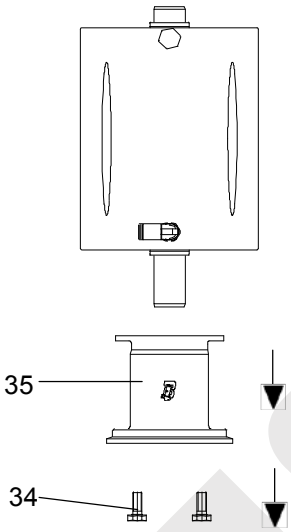
11. Desmontaje válvula BBZO / BBZOR



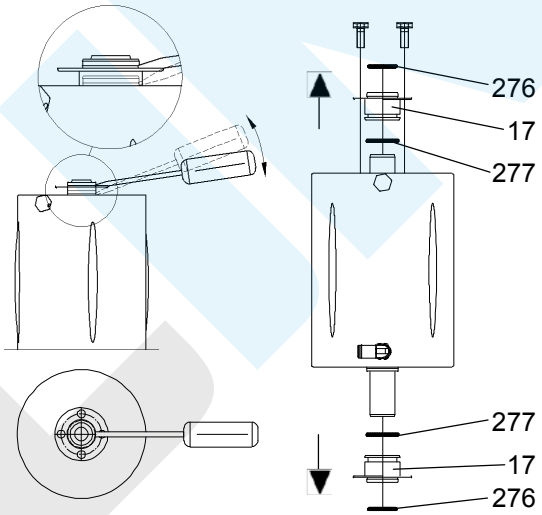
6. Quitar la abrazadera (33) y separar el cuerpo inferior (1) del ensamblaje (35)



7. Retirar del cilindro (9) el disco portajunta (50). Quitar del mismo los anillos de estanqueidad (156 y 157) y el casquillo (120).



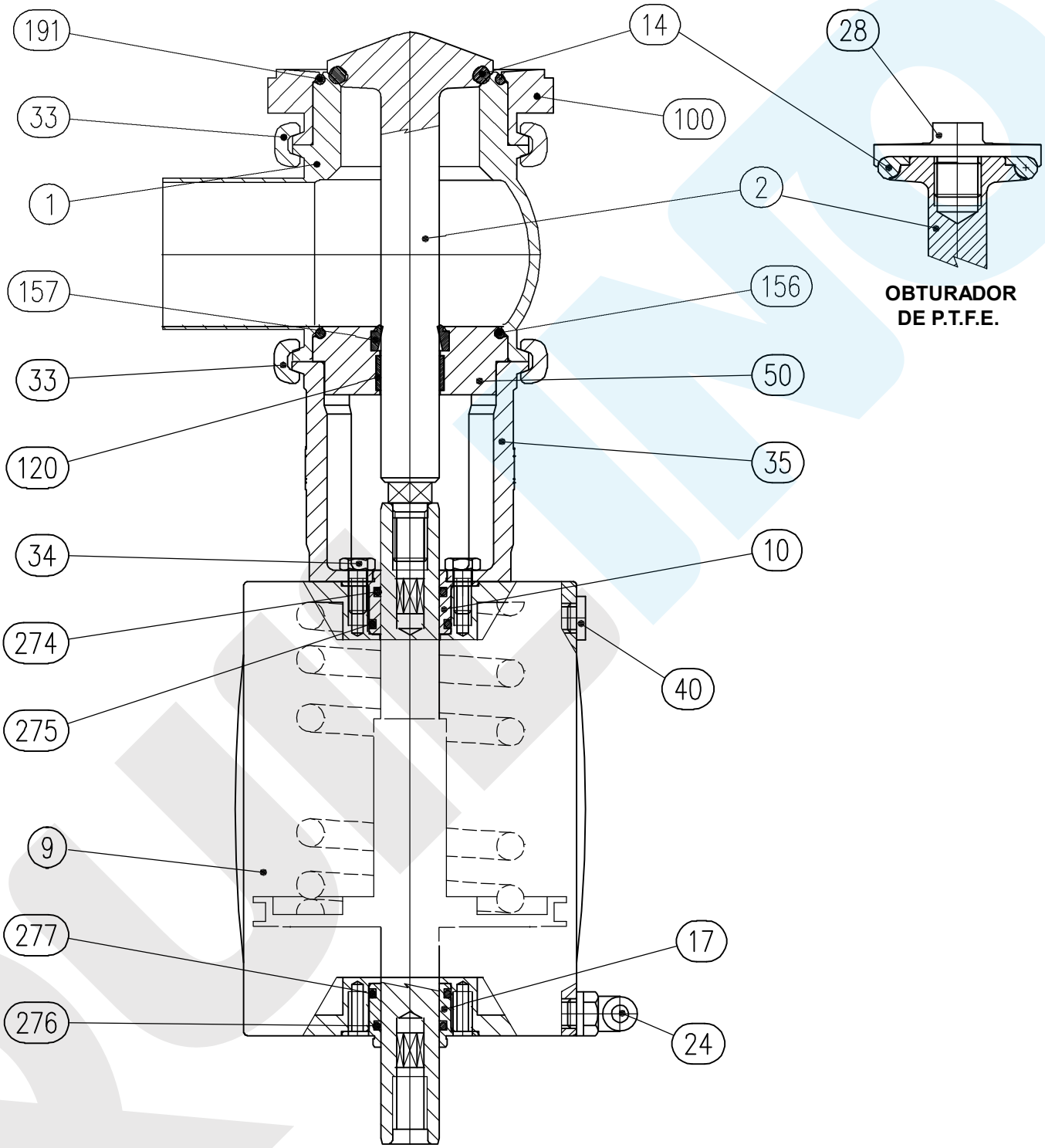
8. Desenroscar los tornillos (34) y retirar el ensamblaje (35).



9. Quitar los tornillos M6x10 y sacar del cilindro los casquillos (17) con equipo adecuado. Quitar de los mismos los anillos de estanqueidad (277 y 276).

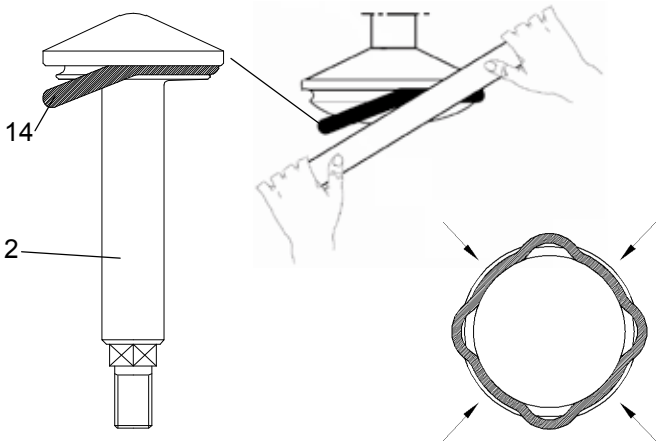
11. Desmontaje válvula BBZO / BBZOR

BBZO
BBZOR

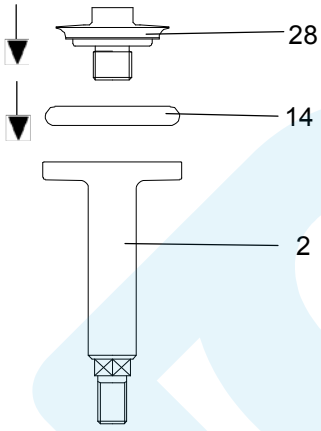


OBTURADOR DE P.T.F.E.

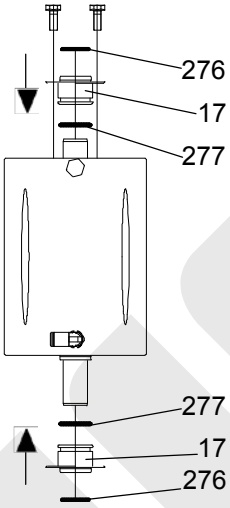
12. Montaje válvula BBZO / BBZOR



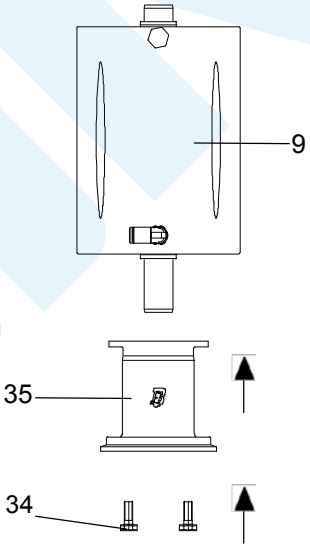
1. Precalentar los anillos del obturador (14)* a aprox. 80°C para ablandarlos e introducirlos en las ranuras del obturador (2). Introducir los anillos apretándolos en cruz con una herramienta cilíndrica de plástico.



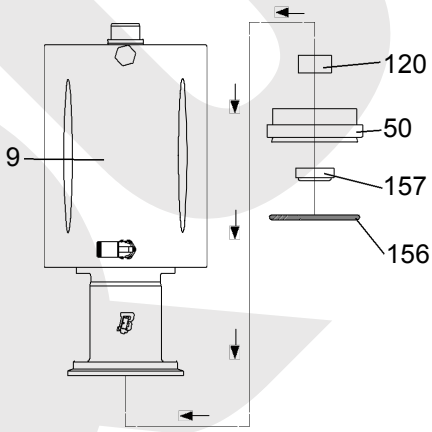
2. OBTURADOR DE P.T.F.E.:
Montar el anillo obturador de P.T.F.E. (14) en el obturador (2) y la tuerca del obturador (28).



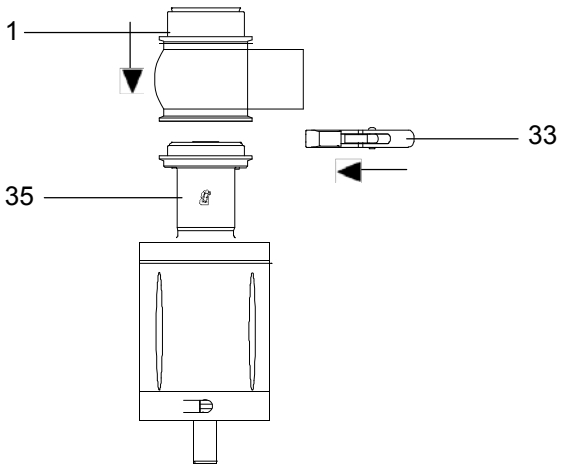
3. Introducir los anillos de estanqueidad (276 y 277) en los casquillos (17) y montarlos en el cilindro (9), fijar el casquillo superior con dos dos tornillos M6x10.



4. Montar el ensamblaje (35) en el cilindro (9) con los tornillos (34).

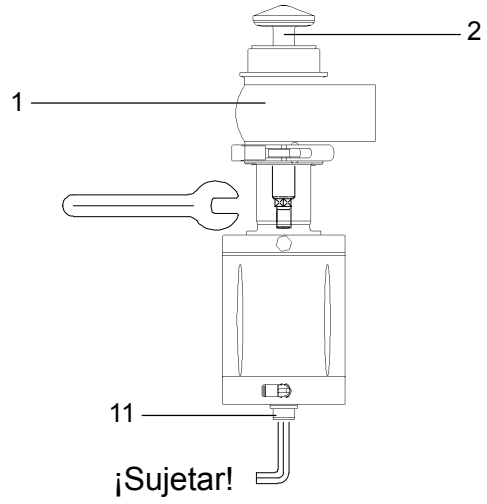


5. Introducir los anillos de estanqueidad (156 y 157)* y el casquillo (120)* en el disco portajunta (50). Montar el disco portajunta en el cilindro (9).

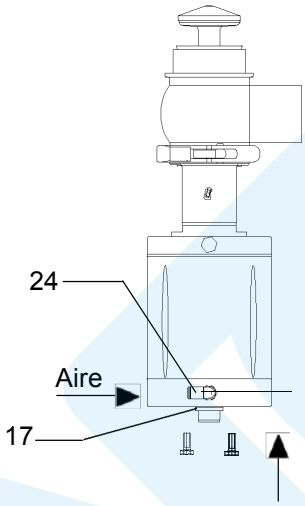


6. Introducir la abrazadera (33) entre el cuerpo inferior (1) y el ensamblaje (35).

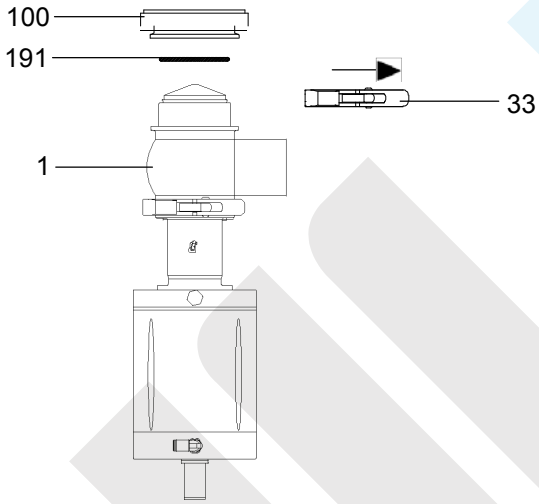
12. Montaje válvula BBZO / BBZOR



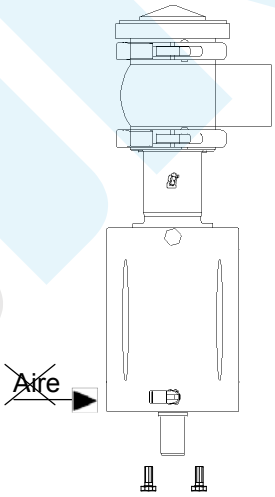
7. Enroscar el obturador (2) sujetando el perno del cilindro (11) con una llave Allen.



8. Fijar el casquillo (17) mediante 2 tornillos M6x10 y alimentar el actuador con aire del racor aire (24).

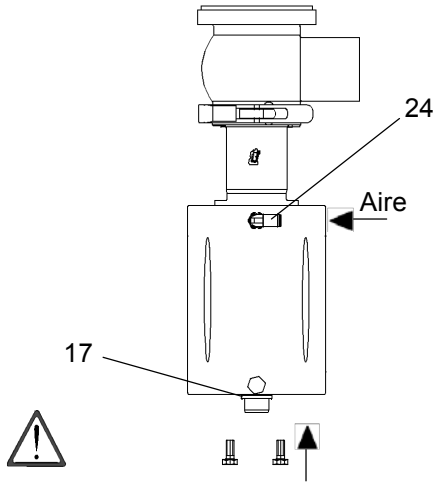


9. Montar en el cuerpo (1) el anillo de estanqueidad (191) y la brida (100). Unir el cuerpo inferior (1) a la brida (100) con la abrazadera (33).

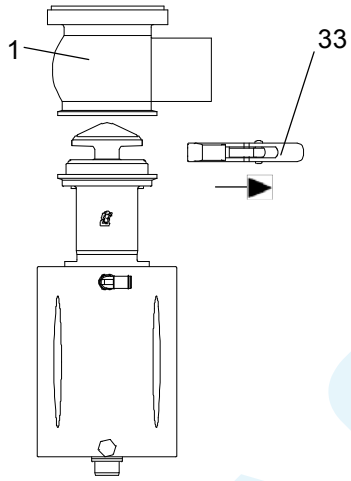


10. Liberar el aire a presión del racor aire (24) y quitar los tornillos M6x10 para permitir el montaje de la Giotto-Top®.

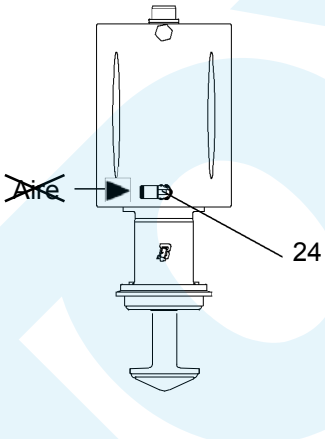
13. Desmontaje válvula BBZOG / BBZOH



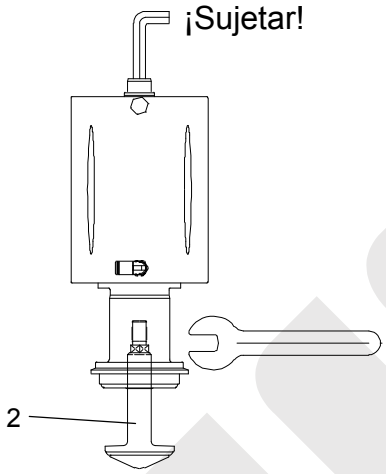
1. Fijar el casquillo (17) mediante 2 tornillos M6x10 y alimentar el actuador con aire del racor aire (24).



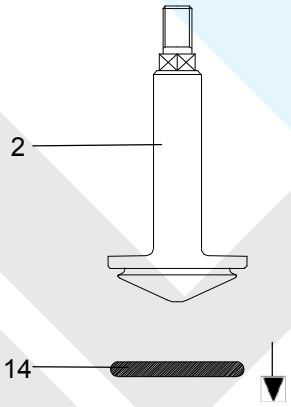
2. Quitar la abrazadera (33) y el cuerpo inferior (1).



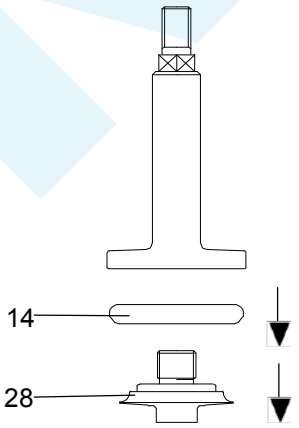
3. Liberar el aire a presión del racor aire (24).



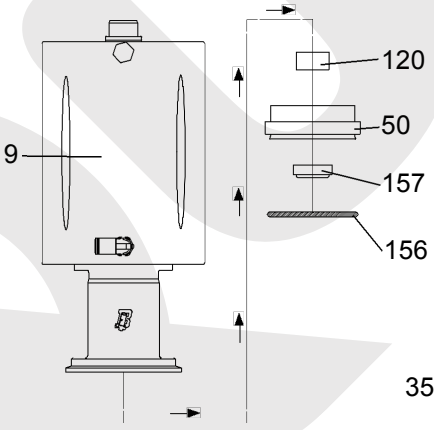
4. Desenroscar el obturador (2) sujetando el perno del cilindro con una llave Allen.



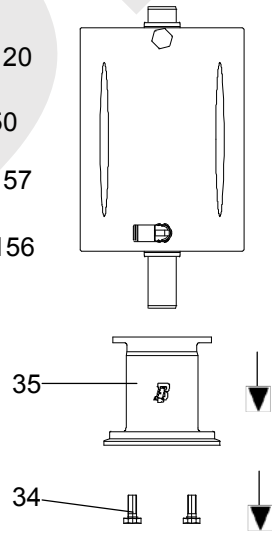
5. Quitar anillos obturador (14) del obturador (2).



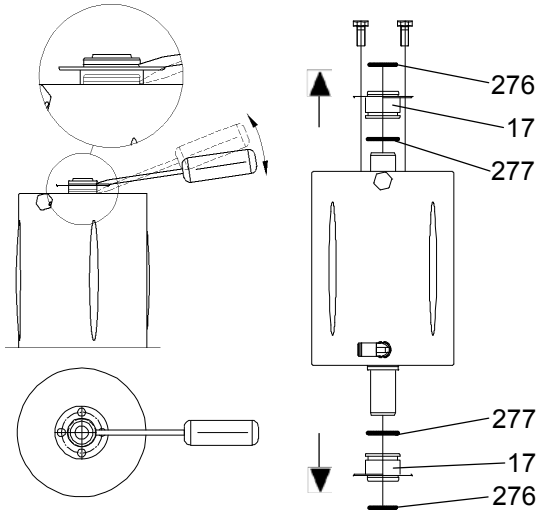
6. OBTURADOR DE P.T.F.E.:
Desenroscar la tuerca obturador (28) y retirar el anillo obturador de P.T.F.E. (14).



7. Retirar del cilindro (9) el disco portajunta (50). Quitar del mismo los anillos de estanqueidad (156 y 157) y el casquillo (120).



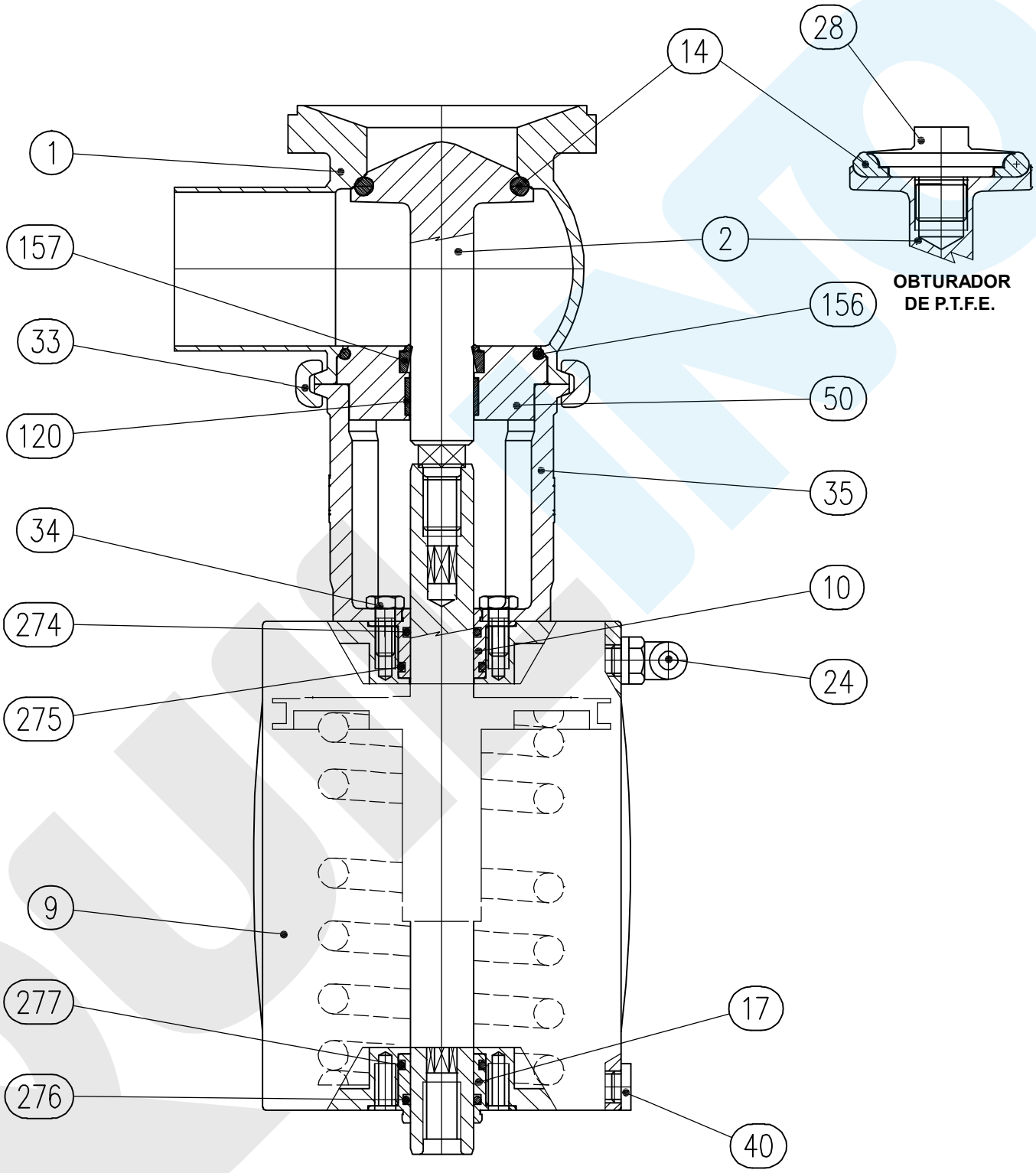
8. Desenroscar los tornillos (34) y retirar el ensamblaje (35).



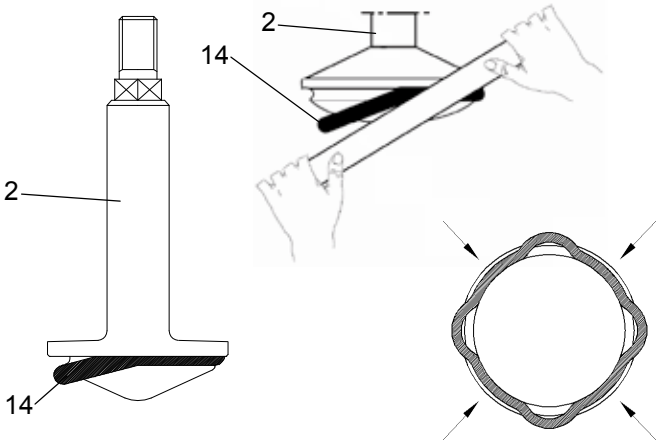
9. Quitar los tornillos M6x10 y sacar del cilindro los casquillos (17) con equipo adecuado. Quitar de los mismos los anillos de estanqueidad (277 y 276).

13. Desmontaje válvula BBZOG / BBZOH

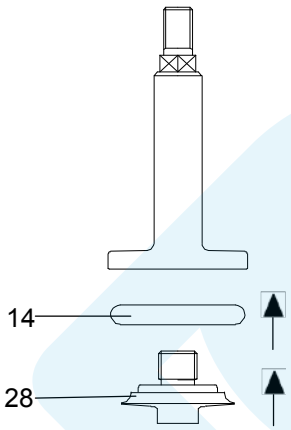
BBZOG
BBZOH



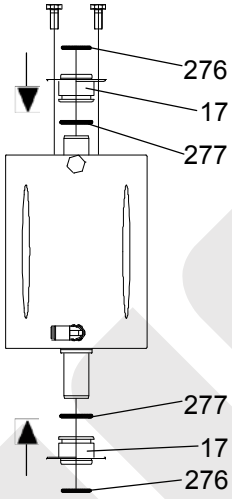
14. Montaje válvula BBZOG / BBZOH



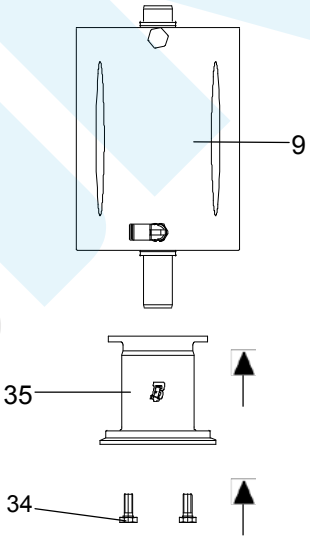
1. Precalentar los anillos del obturador (14)* a aprox. 80°C para ablandarlos e introducirlos en las ranuras del obturador (2). Introducir los anillos apretándolos en cruz con una herramienta cilíndrica de plástico.



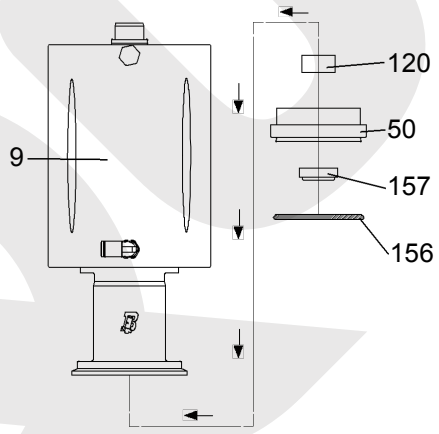
2. OBTURADOR DE P.T.F.E.:
Montar el anillo obturador de P.T.F.E. (14) en el obturador (2) y la tuerca del obturador (28).



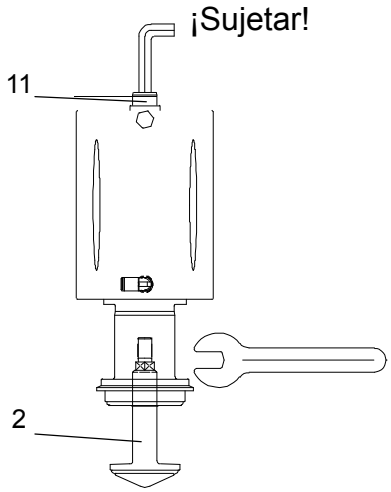
3. Introducir los anillos de estanqueidad (276 y 277) en los casquillos (17) y montarlos en el cilindro (9), fijar el casquillo superior con dos tornillos M6x10.



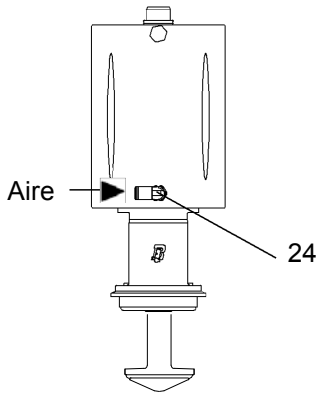
4. Montar el ensamblaje (35) en el cilindro (9) con los tornillos (34).



5. Introducir los anillos de estanqueidad (156 y 157)* y el casquillo (120)* en el disco portajunta (50). Montar el disco portajunta en el cilindro (9).

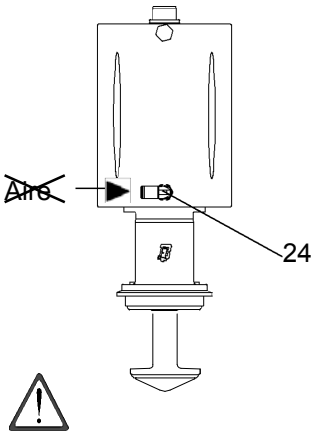


6. Enroscar el obturador (2) sujetando el perno cilindro (11) con una llave Allen.

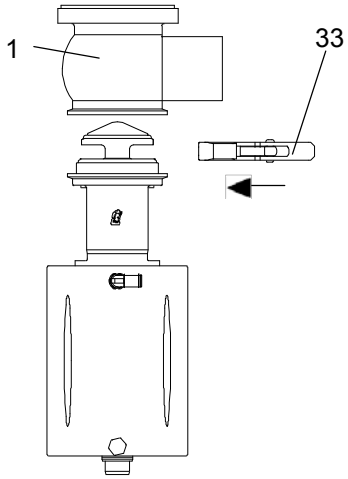


7. Introducir aire en el racor aire (24).

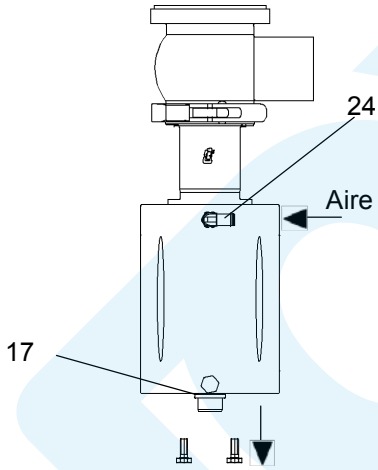
14. Montaje válvula BBZOG / BBZOH



8. Introducir aire a presión del racor aire (24).



9. Montar el cuerpo (1) y fijarlo con la abrazadera (33).



10. Liberar el aire a presión del racor aire (24) y quitar los tornillos M6x10 para permitir el montaje de la Giotto-Top®.

15. Listado de componentes

N°	Descripción	N°	Descripción
1	Cuerpo inferior		
2	Obturador		
9	Cilindro		
10	Casquillo		
14	Anillo de estanqueidad		
17	Casquillo		
24	Racor aire		
28	Tuerca obturador		
33	Abrazadera		
34	Tornillo		
35	Ensamblaje		
40	Tapón		
50	Disco portajunta		
100	Brida		
120	Casquillo		
156	Anillo de estanqueidad		
157	Anillo de estanqueidad		
191	Anillo de estanqueidad		
274	Anillo de estanqueidad		
275	Anillo de estanqueidad		
276	Anillo de estanqueidad		
277	Anillo de estanqueidad		

16. Datos técnicos

Datos estructura válvula:	
Presión máxima producto:	10 bar (145 psi)
Presión mínima producto:	Vacío
Temperatura máxima producto:	140° C (284° F)
Temperatura mínima producto:	-10° C (14° F)
Material en contacto con el producto:	AISI 316L (1.4404)
Material en contacto con el producto (homologación FDA): EPDM, FKM, NBR, P.T.F.E (otros materiales a petición)	
Acabado superficial en contacto con el producto: Ra 0.8 µm (otros tipos de acabado a petición)	

Datos estructura actuador neumático:	
Conexiones:	1/8” (BSP) para tubo 6x4mm
Presión aire:	de 6 bar (87 psi) a 8 bar (116 psi)
Material:	AISI 304L (1.4301)
Material juntas:	NBR
Suministro eléctrico (Giotto-Top® y J-Giotto Top®):	Ver manual Giotto-Top® y J-Giotto Top®

Directiva PED 97/23/CE, con especial referencia al Anexo III, sección A relativa al control interno de fabricación como se indica en los procedimientos de evaluación de la conformidad

Las válvulas DN10--25 no están incluidas conforme al artículo 3 apartado 1.3:

Las válvulas destinadas a gases, gases licuados, gases disueltos a presión, vapores y líquidos cuya presión de vapor a la temperatura máxima admisible sea superior en más de 0,5 bar a la presión atmosférica normal (1.013 mbar), dentro de los siguientes límites:

- Para los fluidos del grupo 1, si el DN es superior a 25.
- Válvulas DN125 sólo para los fluidos del grupo 2.